



Berg- und Hüttenmännische Zeitung

für den Niederrhein und Westfalen.

Bugleich Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.

Insperate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 A.

Inhalt: Generalversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ zu Düsseldorf am 12. Januar. (III. Schluß.) — Statistik der westfälischen Steinkohlen- und Eisenstein-Bergwerke, welche zu den drei Bergrevieren Nördlich-, Östlich- und Westlich-Dortmund Dortmund gehören. — Manganerze in Chile. — Koksproduktion im Oberbergamtsbezirk Dortmund. — Hauptergebnisse der ober-schlesischen Berg- und Hüttenwerke für das III. Quartal 1889. — Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen. — Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen. — Industrie-Börse zu Essen, 20. Jan. 1890. — Amliches. — Anzeigen.

Der Wiederabdruck größerer Original-Aufsätze aus „Glückauf“ oder ein Auszug aus denselben ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

Generalversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ zu Düsseldorf am 12. Januar. III. (Schluß.)

Es folgt darauf die Verlesung des II. Theiles des Vortrages, der sich auf den Oberbau der preussischen Staatseisenbahnen bezieht.

Derselbe weist zunächst darauf hin, daß die Frage der Einführung von Güterwagen größerer Tragfähigkeit zunächst nicht mit der Frage der Verstärkung des Oberbaues unserer Bahnen zusammenhänge, obwohl nicht zu leugnen sei, daß dieselbe für Strecken mit besonders starkem Güterverkehr eine außerordentlich erwünschte genannt werden müsse. Dringend erfordert aber werde sie durch die Notwendigkeit eines beschleunigten Personenverkehrs, hinsichtlich dessen wir, wie Redner nachweist, vom Auslande längst übertroffen werden.

Bezüglich des verstärkten Oberbaues in anderen Ländern ist zunächst betreffs Englands zu erwähnen, daß der Stahlschienenoberbau beispielsweise der Midland-Bahn Schienen von 42,2 kg für das laufende Meter hat; demnach die Schiene 26,4 pCt. stärker ist als das der preussischen Normalschiene von 1885. Die Laschen umfassen nahezu den halben Fuß der Schiene, sind etwa 130 mm hoch, 19 mm stark und 48 cm lang; die Schienenstöße sind nur schwebende. Die Stühle, in welchen diese Schienen ruhen, sind entgegen den bisher bei uns bekannten Stühlen außerordentlich kräftig gebaut und wiegen das Stück 22,7 kg. Sie sind mit Holzkeilen und eisernen Nägeln befestigt; die Keile sind von Eichenholz und werden vor dem Gebrauch sehr stark gepreßt. Sie werden in der Fahrtrichtung eingetrieben und befinden sich stets an der Außenseite. Die hölzernen Schwellen von 2,75 bis 2,80 m Länge und 26 bis 30 cm Breite sind nur etwa 12 cm stark, und es beträgt die Anzahl der Schwellen 11 auf eine Schienenlänge von 9,144 m. Die Ursache, daß man auf diesem Oberbau schnell und zugleich ruhig fährt, findet Prof. Göring in dem größeren Gewicht der englischen Schienen, sowie in der Art der Befestigung und der Unterfüßung derselben. Das Gewicht des Oberbaues beträgt bei der Annahme gleicher Holzschwellen auf der Midland-Bahn 228 kg gegen 156 kg unserer schwersten preussischen Eisenbahnen, also 46 pCt. mehr. Bezüglich der Befestigung der Schienen hat die

Midland-Bahn gegen diejenige der unsrigen den wesentlichen Vorzug, daß die Schienen hochgefaßt oder bis zu $\frac{3}{4}$ ihrer Höhe und unmittelbar bis an den Kopf in dem Stuhle stecken. Hierdurch sollen die Seitenstöße viel unmittelbarer von der Schiene abgenommen werden, als das bei unseren Schienen der Fall ist, wo dieselben fast unmittelbar auf die Befestigung der Schienen übertragen werden. Die Erfahrungen, die man in England mit diesem Oberbau gemacht hat, sollen die Einwendungen, mit welchen man gegen denselben in Deutschland auftritt, nicht bestätigen, und es scheinen die Ansichten in Deutschland durch teilweise mangelhafte Ausführung einer sonst richtigen Konstruktion gebildet zu sein. Die Schienen englischer Bahnen sind im allgemeinen wesentlich schwerer als die unsrigen; sie schwanken zwischen 40 und 45 kg, während wir Schienen von 33 bis 35 kg haben.

Auch in Frankreich war und ist man, wie die Pariser Ausstellung von 1889 gezeigt hat, fortgesetzt bestrebt, den Oberbau der Eisenbahnen zu verstärken.

Die Nordbahn hat in der letzten Zeit ein neues Schienenprofil eingeführt, mit einer Höhe von 142 mm, einer Breite von 134 mm, einer Kopfbreite von 60 mm, einer Stegdicke von 15 mm, einem Querschnitt von 55,22 qcm und einem Gewicht von 42 kg. Das Gewicht dieser Schiene beträgt also 25 pCt. mehr als das der unsrigen, und es überragen die Maße, insbesondere aber die Fußbreite, welches bei der jetzigen Befestigung der Schiene ein wesentliches Moment ausmacht, um ein Bedeutendes die unsrigen. Die Paris-Lyon-Mittelmeergesellschaft, welche schon 1868 Schienen mit einem Gewicht von 39 kg einführt, hat dieselben 1883 auf 43,5 kg und 1889 auf 47 kg erhöht. Die Maße der jetzt gebräuchlichen Schienen sind ähnlich denen der Nordbahn. Inbesseren beträgt die Kopfbreite anstatt 60 mm 66 und der Querschnitt 60,26 qcm gegen 55,22 qcm.

In Oesterreich beträgt das Gewicht der angewandten Fußschiene 33 bis 35 kg, unterscheidet sich also nicht wesentlich von dem der unsrigen. Man hat jedoch neuerdings, namentlich angeregt durch

die Verhandlungen des internationalen Eisenbahnkongresses in Paris, die Einführung schwererer Schienen bis zu einem Gewicht von 42 kg auf der Staatsbahn in Aussicht genommen. Darüber schweben z. B. Verhandlungen. Die Hauptversammlung österreichischer Ingenieure und Architekten vom 7. Dez. 1889 hat die Notwendigkeit betont, die Schnellzüge mit einer Fahrgeschwindigkeit von 80 km zu fahren und sich demgemäß für die Einführung eines schwereren Oberbaues ausgesprochen.

Der kleine Staat Belgien hat die ersten Schritte gethan, einen allen Anforderungen der Neuzeit entsprechenden Oberbau einzuführen, indem er die Goliathschiene des Herrn Sandberg annahm, von der bis heute bereits 30 000 t in Auftrag gegeben sind. Ein großer Teil derselben ist schon auf den Strecken verlegt worden. Die Nachbestellungen lassen darauf schließen, daß diese Schiene allen an sie gestellten Anforderungen entspricht.

Diesen Bestrebungen des Auslandes gegenüber verläutet in Preußen von einer Verstärkung des Oberbaues nicht viel. Das Einzige, was man gehört hat, ging dahin, daß man beabsichtige, die Zahl der Schwellen zu vermehren, um den Oberbau widerstandsfähiger zu machen. Bei der allgemeinen Wichtigkeit gehört diese Frage nicht nur in den Bereich der Eisenbahnverwaltung, sondern namentlich auch in die Kreise der Industriellen, die mit einer gründlichen Erörterung derselben den Gesamtinteressen des Vaterlandes dienen werden. (Lebhafte Zustimmung!) Die Anwendung von Fahrzeugen größerer Tragfähigkeit auf einem schwereren Oberbau wird unzweifelhaft gestatten, sowohl große Massen von Gütern billig zu bewegen als auch die schweren Schnellzüge mit größter Geschwindigkeit auf den Eisenbahnlinien zu befördern. Wenn die heutigen Verhandlungen — so schließt der Vortrag — dazu beitragen, um in dieser Beziehung die Vervollkommnung unserer Eisenbahnen zu fördern und zu erhöhen, so wird ihr Ziel erreicht sein, und es werden die Interessen unseres Vaterlandes damit gestärkt werden. (Lebhafte Beifall!)

In der nachfolgenden Erörterung legt Direktor **Schlief**-Mülheim a. d. R. nach eigener Anschauung die Vorzüge des englischen Eisenbahnwesens dar, das seitens des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten im preussischen Abgeordnetenhaus in ganz unzutreffendem Lichte dargestellt sei. Man fahre in England bedeutend schneller und ruhiger als bei uns; auch in Frankreich und Belgien sei die Fahrgeschwindigkeit eine größere.

Geh. Baurat **Rüppel**-Köln glaubt, daß man bei solchen Vergleichen nicht die mittlere, sondern die größte Fahrgeschwindigkeit heranziehen müsse.

Direktor **Haarmann**-Osnabrück weist auf die Notwendigkeit von Tarifiermäßigungen für die Industrie hin. Was den Oberbau anlangt, so werde derselbe in seiner jetzigen Gestalt vermehrten Verkehrsbedürfnissen nicht mehr genügen.

Civilingenieur **Veug**-Düsseldorf bemerkt, die Güterzugmaschinen seien schon jetzt für unseren Oberbau zu schwer. Bei vermehrten Ansprüchen an die Schnelligkeit der Personenzüge werde man den Oberbau in seiner jetzigen Gestalt ruinieren.

Civilingenieur **H. M. Daelen**-Düsseldorf bespricht zunächst die Maßnahmen, den Oberbau durch vermehrte Schwellen zu verfeinern. Durch Verkürzung der Auflage von 900 auf 700 mm entstehe eine Vergrößerung der Tragfähigkeit der Schiene von 28 pCt., während eine Vermehrung des Gewichtes des laufenden Meters von 33,4 kg auf 45 kg eine solche von 36 pCt. ergeben würde. Berücksichtigt man ferner, daß die Schiene denjenigen Teil des Gestänges bildet, welcher die auftretenden Kräfte zuerst aufzunehmen hat, so wird man sagen müssen, daß diese auch in erster Linie stark genug konstruiert werden muß, um denselben zu widerstehen, ohne eine erhebliche Durchbiegung zu erleiden, und daß dasjenige Verfahren das beste ist, welches dieses Ziel auf dem einfachsten, sichersten und billigsten Wege erreicht. Der schwächste Punkt des jetzigen Geleises liegt in den Verbindungsstellen der Schienen, indem beim Befahren derselben das rollende Material fortwährende Stöße an dieser Stelle

verursacht, welche unzweifelhaft in hohem Maße zerstörend auf beide wirken. Dieser Fehler ist aber nicht zu beseitigen, solange die zur Vertikalachse der Schiene geneigte Laschenlage beibehalten werden muß, und diese ist nicht von dem Fußschienenprofil zu trennen. Hierdurch wurde Redner veranlaßt, die Hohlschiene, bekannt unter dem Namen Brückenschiene, nochmals in Vorschlag zu bringen und auf ihre Eigenschaften gegenüber der Goliathschiene zu prüfen. Bei der Hohlschiene stehen die durch den Druck aufeinander gepreßten Flächen senkrecht zur Richtung derselben; es kann also ein Ablösen der Schienen von den Laschen nicht stattfinden. Außerdem hat das Profil noch so erhebliche Vorzüge vor der Fußschiene, daß sie es verdient, ernstlich als Wettbewerberin aufgestellt zu werden. Die Goliathschiene ergibt eine Verstärkung von 36 pCt. gegenüber dem Normalprofil, die Hohlschiene eine solche von 48 pCt.

Geh. Baurat **Rüppel**-Köln führt aus, daß eine Verstärkung des bisherigen Oberbaues durch Vermehrung der Schwellen genügend möglich sei, und nimmt die preussische Staatsbahnverwaltung gegen den Vorwurf falscher Sparsamkeit in Schutz.

Dr. **Möller**-Brackwede weist nochmals auf die besseren Eisenbahnverhältnisse in England aus eigener Erfahrung hin. Die Schnellzüge führten dort bedeutend mehr Wagen mit sich als bei uns; dennoch fahre man schneller und bedeutend ruhiger.

Darauf wird die Erörterung geschlossen. Der Vorsitzende dankt Herrn Maccò für seine außerordentlich fleißige und geübene Arbeit und behält für den Verein vor, demnächst auf die wichtige Frage des verstärkten Oberbaues noch eingehender zurückzukommen.

Es erhält darauf das Wort Herr Direktor Burger's-Gelsenkirchen zu einer kurzen Mitteilung

„Über die Verwendung von Kohlenstoff- bezw. Koksziegeln im Hochofengestell“.

Gestell und Bodensteine, so führt der Vortragende aus, sind diejenigen Teile des Hochofens, welche seither den Anforderungen am wenigsten entsprochen haben. Meist kurze Zeit nach dem Anblasen und besonders bei Betrieben mit fassender Schlacke verschwindet das feuerfeste Material im Dfenherd wie Butter vor der Sonne. Man sieht sich oft, selbst wenn 3—4 Fuß dicke Gestelle eingesetzt waren, nach kurzer Zeit nur noch wenigen Zoll dicken Wandstärken gegenüber und dann müssen Ströme von Wasser angelegt werden, um den Herd überhaupt zu halten. Das bringt große Unzuträglichkeiten und, wie der Vortragende des weiteren darlegt, auch große Gefahren mit sich. Mander Hochofenleiter und Arbeiter hat infolge von Eisendurchbrüchen durch die morschen mit Wasser bespülten Gestellwände sein Leben lassen müssen. Der Grund dieser schnellen Zerstörung des feuerfesten Materials liegt lediglich in dem Umstande, daß die heiße Schlacke, welche bekanntlich bei den neuesten Betrieben halb sauer, halb basisch ist, das Steinmaterial in der kürzesten Zeit auflöst und als Schlacke abführt. Versuche nach dieser Richtung hin haben gezeigt, daß z. B. die besten feuerfesten Steine verschiedenster Zusammensetzung, ein bis zwei Stunden in die Schlackenrinne eingelegt, vollständig durch eine Rinne durchschmolzen wurden.

Dieser Umstand hat den Vortragenden darauf gebracht, ein besseres Material zu verwenden. Er sah sich auf Kohle hingewiesen, weil thatsächlich bei ausgeblasenen Dfen ersichtlich ist, daß die letzte innere Auskleidung Kokslein und Graphit verkittet mit Kalk und Schlacke gewesen ist und hier die Kohle das feuerfeste Gerüst abgeben hat.

Aus der Praxis ist auch bekannt, daß die flüssige Schlacke auf der Schlackenrampe in einem Kohlen- oder Koksaschenbett am allerbesten ihren geregelten Lauf behält, und sogar die Stelle an der Schneckenform, wo die flüssige Schlacke unmittelbar aus dem Dfen tritt, hält vorzüglich, wenn diese Stelle mit Kohle ausgestampft wird.

Der Vortragende ließ schon im Jahre 1882 Versuche machen, welche darauf hinausgingen, Kohle, Koksmehl, Graphit u. s. w. mit Thon zu binden und als Steine zu verwenden.

Eine Patentanmeldung wurde abgelehnt, weil in der Metallurgie von Prof. Bruno Kerl eine Stelle angegeben war, nach welcher im Hatz die Herde der Bleiöfen mit sog. Gestülbe ausgekleidet werden, welches eine Mischung von Kokslein und Thon ist.

Im Jahr 1885 erschien ein Vortrag von Pourcel, nach welchem in Frankreich schon seit mehreren Jahren Gestell und Bodensteine der Hochöfen aus Graphitziegeln hergestellt werden.

Vortragender hat Versuche aus gemahlenen Aschen reinen Koks anstatt Graphit machen lassen, welche befriedigende Ergebnisse zur Folge hatten. Außer auf dem Schalker Gruben- und Hüttenverein sind solche Ziegel in Anwendung auf den Rheinischen Stahlwerken in Meiderich, auf der Rombacher Hütte, sowie auf dem Mechernicher Bergwerksverein, wo die Bleiöfen mit Kokssteinen zugestellt werden, was der kurzen Betriebszeiten wegen von besonderem Nutzen ist. Die Vorteile dieser Ziegel zu dem gedachten Zwecke sind so bedeutende, daß der Vortragende glaubt, jeder Hochofen werde demnächst mit denselben im Gestell ausgerüstet werden. Bei der Anwendung dieser Steine braucht man das Gestell nicht mehr mit Wasser zu bespülen, der Fassungsraum im Herd wird von Anfang bis zu Ende erhalten, den Hochofensäuren, welche bekanntlich sich gern an Stelle der Bodensteine lagern, wird das Handwerk gelegt und infolgedessen nach dem Ausblasen an Geld und Zeit gespart, indem die kostspieligen Aufräumungsarbeiten wegfallen. Andere gute Eigenschaften, welche die Kohle zu dem gedachten Zwecke besonders geeignet machen, bestehen darin, daß sie sich bei hoher Temperatur fast gar nicht ausdehnt, und daß sie in hervorragendem Maße ein schlechter Wärmeleiter ist.

Die Mitteilung wird mit lebhaftem Danke ausgenommen, und darauf die Verhandlung um 4¼ Uhr nachmittags vom Vorsitzenden geschlossen.

Statistik der westfälischen Steinkohlen- und Eisenstein-Bergwerke, welche zu den drei Bergrevieren Nördlich-, Östlich- und Westlich-Dortmund gehören.

Der Streik der Bergarbeiter, der im Mai dieses Jahres im westfälischen Steinkohlenbezirke ausbrach und sich kurz darauf fast auf sämtliche Steinkohlenbezirke Norddeutschlands ausdehnte, hat in den weitesten Kreisen die größte Aufregung hervorgerufen.

Die öffentliche Meinung, soweit dieselbe Partei ergriff für die streikenden Arbeiter, suchte die Ursache in zwei Punkten:

1. In groben Mißständen, die angeblich beim Steinkohlenbergbau bestehen sollten.
2. In dem Mißverhältnisse, welches zwischen den Löhnen der Arbeiter und den vermeintlich hohen Erträgen der Bergwerke bestehen sollte.

Die Berichte der staatlich eingesetzten Untersuchungskommission werden voraussichtlich bald den ersten Punkt klar stellen. Sehr notwendig dagegen erscheint es, über die finanziellen Erträge des Steinkohlenbergbaues eine genaue, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechende Statistik aufzustellen.

Die Vertreter der sämtlichen Steinkohlen- und Eisenstein-Bergwerke, welche den drei Bergrevieren Nördlich-, Östlich- und Westlich-Dortmund angehören, haben sich deshalb dahin geeinigt, das Material für eine genaue Statistik zu liefern. Zu diesen Revieren gehören folgende Bergwerke:

Bergrevier Nördlich-Dortmund: 1. Hörder Kohlenwerk. 2. Courl. 3. Massener Tiefbau. 4. Monopol. 5. Königsborn. 6. Karoline.

Bergrevier Östlich-Dortmund: 7. ver. Stein und Hardenberg. 8. ver. Westfalia. 9. Glückauf Erbstollen. 10. Louise Tiefbau. 11. Margarethe. 12. Gneisenau. 13. ver. Schür-

bank und Charlottenburg. 14. ver. Bickfeld Tiefbau. 15. Krone. 16. Freie Vogel und Unverhofft. 17. Freiberg und Augustenshoffnung. 18. Gottesfegen. 19. Friedrich Wilhelm.

Bergrevier Westlich-Dortmund: 20. ver. Germania. 21. Erin. 22. Zollern. 23. ver. Dorstfeld. 24. Tremonia. 25. Graf Schwerin. 26. Verussia. 27. Hansa. 28. Westhausen. 29. ver. Karlsglück und Planetensfeld. 30. Holthausen. 31. ver. Henriette.

Bei Aufstellung der Statistik sind folgende Grundsätze beobachtet:

Die Einnahme umfaßt den gesamten Erlös aus dem Verkauf der Kohlen (ausschließlich der zu den eigenen Kokereien gebrauchten Koks-kohlen), des in den eigenen Kokereien hergestellten Koks und der Eisensteine.

Schwieriger ist die Feststellung der Ausgabe, weil beim Bergbau in vielen Fällen Neuanlagen von den Betriebsausgaben schwer zu trennen sind. Wenn z. B. eine neue Sohle gefaßt wird, so entstehen dadurch sehr erhebliche Kosten, die erforderlich sind, um die Förderung in der bisherigen Höhe aufrecht zu erhalten. Handelt es sich um die Statistik eines einzelnen Bergwerks, so müssen derartige Anlagen, die gewöhnlich mit Unrecht als Neuanlagen bezeichnet werden, auf mehrere Jahre verteilt, oder, mit anderen Worten, allmählich abgeschrieben werden. Wenn es sich aber um die Statistik einer großen Anzahl von Bergwerken handelt, von denen regelmäßig mehrere mit Ausrichtung einer neuen Sohle beschäftigt sind, dann vermeidet man am sichersten jede Willkür, wenn alle derartigen Anlagen auf das Jahr verrechnet werden, in welchem sie hergestellt sind. In der vorliegenden Statistik umfaßt deshalb die Ausgabe die gesamten Ausgaben einschließlich der Kosten für Neuanlagen. Abschreibungen dagegen sind nicht vorgenommen.

In Neuanlagen begriffene Zechen sind erst mit dem Zeitpunkt in die Statistik eingestellt, wo die Förderung eine erhebliche wurde. Ebenso ist mit einer älteren Zechen verfahren, die für längere Jahre zum Erliegen gekommen war.

Die Statistik geht zurück bis zum Jahre 1875, soweit genaue Angaben gemacht werden konnten. Da jedoch mehrere Bergwerke aus Aktiengesellschaften in Gewerkschaften verwandelt sind, da ferner mehrere Bergwerke durch Verkauf in andere Hände übergegangen waren, und bei noch anderen Bergwerken durch Zufall die Rechnungspapiere zum Teil zerstört sind, so ist die Statistik um so unvollständiger, je weiter sie zurückweicht.

Für die Jahre 1875 bis inkl. 1886 ergeben sich folgende Resultate:

	Zahl der Zechen	Netto-Förderung t	Gewinn M.	Verlust M.
1875	12	1 322 109	1 009 954	—
1876	13	1 283 772	—	154 208
1877	16	1 297 522	—	1 026 016
1878	18	1 591 869	—	1 551 172
1879	19	2 065 247	—	1 032 344
1880	22	2 599 745	278 787	—
1881	22	2 583 799	—	705 251
1882	23	2 873 549	—	1 527 991
1883	26	3 347 783	—	1 917 958
1884	26	3 242 415	—	2 648 220
1885	26	3 210 191	—	3 458 604
1886	26	3 192 852	—	1 640 222
Summa		28 610 853	1 288 741	15 661 986

Nach Abzug des Gewinnes verbleibt demnach ein Verlust von 14 373 245 *M.*, sodaß im Durchschnitt dieser zwölf Jahre die Tonne mit einem Verlust von 0,5 *M.* gefördert ist. Für die Jahre 1887 und 1888 ist die Statistik nahezu

vollständig. Es fehlt für beide Jahre eine Zeche, welche Anfangs 1889 durch Verkauf in andere Hände überging, und für das Jahr 1887 außerdem noch eine Zeche, welche sich im Konkurs befand.

	Zahl der Zechen	Netto-Förderung t	Zahl der Arbeiter	Gesamte Einnahme <i>M.</i>	Gesamte Ausgabe <i>M.</i>	Netto Löhne exkl. Beamte <i>M.</i>	Verlust <i>M.</i>
1887	29	4 826 347	17 507	26 001 680	27 378 355	13 752 078	1 376 675
1888	30	5 230 504	18 876	31 121 707	32 816 418	16 068 632	1 694 711

Die Belastung vorstehend angeführter dreißig Zechen stellte sich im Jahre 1888 folgendermaßen:

	Bergwerks- Steuer <i>M.</i>	Knappschafts- Gefälle inkl. Arbeiterbeiträge <i>M.</i>	Knappschafts- Berufs- genossenschaft <i>M.</i>	Summa <i>M.</i>
1888	431 494	1 336 144	413 969	2 181 607

Im Durchschnitt der Jahre 1887 und 1888 ist demnach die Tonne mit einem Verlust von 0,3 *M.* gefördert.

Höhere Preise traten ein mit dem Juli 1889. Der Streik aber brach aus im Mai 1889, als die Bergwerke noch mit verlustbringenden Preisen zu rechnen hatten.

Manganerze in Chile.

Vor Anwendung des Weldon'schen Regenerationsverfahrens wurde fast der ganze Import in England an reichen Manganerzen, sowie die in Devonshire und Cornwall gewonnenen, zur Erzeugung von Chlorgas für die Bleichpulverbereitung gebraucht. Ungefähr 54 000 t wurden zu diesem Zwecke im Jahre 1868, dem Jahre der Erfindung des Weldon'schen Prozeßes, benutzt.*)

Nach der allgemeinen Einführung dieses Prozeßes beschränkte sich die Nachfrage an Manganerzen zur Chlorgasbereitung auf diejenige Menge, welche nötig war zur Ersetzung der relativ kleinen Verluste bei obigem Verfahren; hierfür und für einige andere chemische Zwecke wurden in Großbritannien im Jahre 1888 — also 20 Jahre später — 7000 t verwandt. Jedoch der Bedarf an manganreichen Eisenlegierungen in den letzten Jahren bei der Stahlfabrikation veranlaßte eine bedeutende Nachfrage an reichen Manganerzen. Der Wert der dieserhalb verlangten Erze hängt von der Menge des metallischen Mangan ab, welche dieselben enthalten, und nicht von ihrem Gehalt an Sauerstoff, wie bei der Chlorgasbereitung.

*) Der Weldon'sche Prozeß besteht einfach darin, daß zu den wesentlich aus Manganchlorür bestehenden Rückständen auf jedes Molekül Manganchlorür 2 Mol. Kalkhydrat zugesetzt werden, worauf dann in das aus Manganoxydul, Kalkhydrat und Chlorkalium bestehende Gemisch atmosphärische Luft eingepreßt wird. Dadurch wird das weiße Oxydulhydrat rasch auf eine sehr dunkelgefärbte höhere Oxydationsstufe gebracht, welches sich mit dem Kalk zu Calciummanganit (CaMnO_3) verbindet. Nachdem sich diese Verbindung abgesetzt hat, wird die über ihm stehende Chlorkaliumlösung zum größten Teil abgezogen und jenes ist dann zur ferneren Behandlung mit Salzsäure behufs der Chlorentwicklung bereit. Bei dieser bildet sich wieder genau ebensoviel Manganchlorür, als vorher in Oxyd umgewandelt wurde. Diese Reihe von einfachen Operationen wird nun auf gleiche Weise wiederholt und damit wird beliebig lange fortgeführt.

Die bei der Eisenindustrie verwandten Manganerze werden heute von Spanien, Portugal, Ungarn, Griechenland, Kanada, Neu-Seeland und Australien nach Großbritannien importiert, doch die bei weitem größten Quantitäten kommen vom Kaukasus und von Chile. Im Jahre 1888 wurden ungefähr 85 000 t Manganerz zur Darstellung von Ferromangan eingeführt. An dieser Menge war Chile mit 25 000 t beteiligt.

Die ersten Verladungen dieser Erze aus Chile fanden 1883 statt. Seit jener Zeit sind keine Analysen mehr über diese Erze veröffentlicht worden.

Es dürfte interessant sein, einiges über das Vorkommen der Manganerze in Chile an dieser Stelle zu erfahren.

Die Manganerze treten dort in geschichteten Lagern von wechselnder Mächtigkeit (100 mm bis 1,8 m) auf, und zwar in der unter dem Namen „Cordilleras de la Costa“ bekannten Hügelreihe längs der Küste von Chile. Ihr Ausgehendes ist an den Seiten jener Hügel erkennbar. In wechselnden Abständen sind die Lager bis zu vier oder fünf an der Zahl aufgeschichtet. Die Ablagerungen sind vielfach durch Sprünge gestört und der Gehalt ein sehr verschiedener.

Ein charakteristisches Merkmal der chilenischen Manganerze ist der hohe Prozentsatz an Protoxyd, welchen sie enthalten. Er ist weit größer als bei den kaukasischen und spanischen Erzen, welche durchschnittlich nicht mehr als 1—2 pSt. davon besitzen.

Außerordentlich mächtige Ablagerungen von Manganerzen, welche 30—40 pSt. Mangan und eine große Menge kohlenf. Kalk enthalten, sind in Chile entdeckt worden. Diese Vorkommen sind unerschöpflich, doch werden heute nur die reicheren Erze, von 50 pSt. Mangan aufwärts, dort gewonnen und exportiert. Wenn der Transport in Zukunft sich billiger stellen sollte, wird der Markt sich auch vielleicht den ärmeren Erzen erschließen.

Koksproduktion im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Auf grund der bereits fertiggestellten Statistik des Koks-Syndikats zu Bochum sind wir in der Lage, mitteilen zu können, daß die Produktion in Koks auf sämtlichen Gruben und Privatkokereien im Oberbergamtsbezirk Dortmund bezw. der Gesamtkoksabsatz im verflossenen Jahre zusammen 3 813 027 t im Wert von rund 39 Millionen Mark betragen hat.

Gegen das Jahr 1888 macht die Produktions- bezw. Absatzzunahme 6 pSt. aus. Von anderen Bezirken kann die Statistik der Koksdarstellung pro 1889 leider noch nicht gemeldet werden.

Hauptergebnisse der Statistik der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das III. Quartal 1889.

I. Produktion in Tonnen à 1000 kg:	III.	II.	III.	I., II., III.	I., II., III.
	Quartal 1889	Quartal 1889	Quartal 1888	Quartal 1889	Quartal 1888
Steinkohlengruben	4 050 491	3 351 339	3 569 327	11 313 053	10 388 471
Eisenerzgruben	216 882	96 829	157 359	402 496	435 228
Zink- und Bleierzgruben	167 293	141 410	160 894	459 716	439 316
Summe	4 434 666	3 589 578	3 887 580	12 175 265	11 263 015
Rohshochöfen	135 753	116 529	119 280	371 981	357 692
Holzkohlenhochöfen	266	395	48	1 194	539
Eisengießereibetrieb	8 740	6 978	7 262	22 442	18 376
Eisen- und Stahlwalzwerke	97 418	76 000	88 914	250 339	248 437
Frishüttenbetrieb	89	84	91	229	134
Summe	242 266	199 986	215 595	646 185	625 178
Rohzinkfabrikation	22 642	21 134	21 007	64 771	63 549
Zinkweißfabrikation	242	322	494	812	1 956
Zinkblechfabrikation	11 003	8 099	7 898	25 261	20 094
Blei- und Silberhüttenbetrieb	5 845	5 016	5 230	16 296	17 244
Schwefelsäurefabrikation	10 827	8 793	9 187	29 837	25 193
Fabrikation schwefliger Säure	428	448	—	1 072	—
Summe	50 987	43 812	43 816	138 049	128 036
Rohs- und Ginderfabrikation	239 263	206 102	230 643	656 169	633 945
a. Summe der Produktion:					
Steinkohlen- und Erzgruben	4 434 666	3 589 578	3 887 580	12 175 265	11 263 015
Eisen- und Stahlindustrie	242 266	199 986	215 595	646 185	625 178
Zink-, Blei-, Silberhüttenbetrieb, Schwefelsäurefabrikation und Fabrikation schwefliger Säure	50 987	43 812	43 816	138 049	128 036
Rohs- und Ginderfabrikation	239 263	206 102	230 643	656 169	633 945
Summe	4 967 182	4 039 478	4 377 634	13 615 668	12 650 174
b. Außerdem Produktion derjenigen Werke, welche die Fragebogen nicht beantwortet haben, laut Schätzung in Tonnen à 1000 kg:					
Steinkohlen- und Erzgruben	—	70 000	—	135 000	1 200
Eisen- und Stahlindustrie	1 400	29 200	820	57 100	2 340
Zink-, Blei- und Silberhütten	700	700	—	2 100	—
Rohs- und Ginderfabrikation	—	25 000	—	55 000	30 000
Summe	2 100	124 900	820	249 200	33 540
Gesamtproduktion in Tonnen à 1000 kg:					
Summe a.	4 967 182	4 039 478	4 377 634	13 615 668	12 650 174
Summe b.	2 100	124 900	820	249 200	33 540
Hauptsumme I.	4 969 282	4 164 378	4 378 454	13 864 868	12 683 714
II. Wert der verkauften Produkte in Mark:					
Steinkohlengruben	15 078 633	11 517 148	12 132 237	40 178 387	35 514 853
Eisenerzgruben	513 053	298 955	539 811	1 077 511	1 619 667
Zink- und Bleierzgruben	4 286 993	2 344 712	2 621 880	8 948 111	7 651 860
Summe	19 878 679	14 160 815	15 293 928	50 204 009	44 786 380
Rohshochöfen	2 387 576	2 036 210	1 971 441	6 746 866	5 615 151
Holzkohlenhochöfen	35 611	27 559	19 639	86 921	59 877
Eisengießereibetrieb	987 603	627 396	818 821	2 187 293	2 134 407
Eisen- und Stahlwalzwerke	12 546 124	9 597 143	11 090 009	31 594 503	30 547 246
Frishüttenbetrieb	15 700	10 720	12 020	36 120	20 723
Summe	15 972 614	12 299 028	13 911 930	40 631 703	38 377 404
Rohzinkfabrikation	8 582 441	7 472 571	6 866 721	22 320 744	20 440 506
Zinkweißfabrikation	98 365	80 809	317 445	213 636	682 597
Zinkblechfabrikation	4 317 351	2 883 888	2 920 469	8 851 298	6 420 464
Blei- und Silberhüttenbetrieb	1 670 922	1 493 352	1 694 939	4 691 995	5 336 096
Summe	14 669 079	11 930 620	11 799 574	36 077 673	32 879 663
Rohs- und Ginderfabrikation	912 397	996 298	878 531	2 806 800	2 489 444
Gesamtwert der verkauften Produkte in Mark:					
Steinkohlen- und Erzgruben	19 878 679	14 160 815	15 293 928	50 204 009	44 786 380
Eisen- und Stahlindustrie	15 972 614	12 299 028	13 911 930	40 631 703	38 377 404
Zink-, Blei- und Silberhüttenbetrieb	14 669 079	11 930 620	11 799 574	36 077 673	32 879 663
Rohs- und Ginderfabrikation	912 397	996 298	878 531	2 806 800	2 489 444
Hauptsumme II.	51 432 769	39 386 761	41 883 963	129 720 185	118 532 891

*** Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen.**

A. Kohlen-Anfuhr

	von der Rdn=	von der Berg=	auf der Ruhr.	Summe
	Mindener Eisenbahn.	Märktischen Eisenbahn	Lonnen.	Lonnen.
im Dez. 1889	4 605,00	70 535,00	—	75 140,00
im " 1888	7 560,00	76 320,00	390,00	84 270,00
in 1889 } mehr	2 955,00	5 785,00	390,00	9 130,00
} weniger	—	—	—	—
Vom 1. Januar bis inkl. Dez. 1889	70 695,00	1 098 590,00	2 994,00	1 172 279,00
" " " " " 1888	87 370,00	1 032 265,00	3 502,00	1 123 137,00
in 1889 } mehr	—	66 325,00	—	49 142,00
} weniger	16 675,00	—	508,00	—

B. Kohlen-Abfuhr.

	Kohlenz und oberhalb.	Rdn und oberhalb.	Düsseldorf und oberhalb.	Duisburg und oberhalb.	Bis zur holländischen Grenze.	Holland.	Belgien.	Summa
	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.
im Dezember 1889	49 512,90	2 264,05	—	1 175,00	1 138,60	23 834,50	—	77 925,05
im " 1888	44 815,10	2 407,90	—	930,00	51,40	28 028,20	780,00	77 012,60
in 1889 } mehr	4 697,80	—	—	245,00	1 087,20	—	—	912,45
} weniger	—	143,85	—	—	—	4 193,70	780,00	—
Vom 1. Jan. bis inkl. Dez. 1889	785 811,80	45 484,45	1 373,25	19 518,85	7 056,85	278 769,05	6 821,50	1 144 835,75
" " " " " 1888	701 696,85	41 662,15	1 334,25	15 671,95	4 128,70	349 864,25	6 005,05	1 120 363,20
in 1889 } mehr	84 114,95	3 822,30	39,00	3 846,90	2 928,15	—	816,45	24 472,55
} weniger	—	—	—	—	—	71 095,20	—	—

*** Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen.**

A. Kohlen-Anfuhr

	auf der Eisenbahn.	auf der Ruhr.	Summa.
	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.
im Dezember 1889	177 645,00	—	177 645,00
im Dezember 1888	188 740,00	—	188 740,00
in 1889 } mehr	—	—	—
} weniger	11 095,00	—	11 095,00
Vom 1. Januar bis inkl. Dezember 1889	2 378 155,00	—	2 378 155,00
" " " " " 1888	2 382 670,00	1 956,40	2 384 626,40
in 1889 } mehr	—	—	—
} weniger	4 515,00	1 956,40	6 471,40

B. Kohlen-Abfuhr.

	Kohlenz und oberhalb.	Rdn und oberhalb.	Düsseldorf und oberhalb.	Ruhrort und oberhalb.	Bis zur holländischen Grenze.	Holland.	Belgien.	Summa.
	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.	Lonnen.
im Dez. 1889	62 317,05	1 896,40	759,90	1 732,30	2 569,45	108 764,60	5 140,40	183 180,10
im Dez. 1888	39 235,75	2 949,35	—	2 037,20	2 041,05	113 078,05	13 686,85	173 028,25
in 1889 } mehr	23 081,30	—	759,90	—	528,40	—	—	10 151,85
} weniger	—	1 052,95	—	304,90	—	4 313,45	8 546,45	—
Vom 1. Jan. bis inkl. Dez. 1889	966 140,75	33 025,85	10 018,15	33 281,95	23 413,45	1 186 240,55	96 795,05	2 348 915,75
" " " " " 1888	823 887,60	32 228,10	2 189,45	34 778,90	20 247,20	1 323 336,80	185 118,85	2 421 786,90
in 1889 } mehr	142 253,15	797,75	7 828,70	—	3 166,25	—	—	—
} weniger	—	—	—	496,95	—	137 096,25	88 323,80	72 871,15

Industrie-Börse zu Essen, 20. Januar 1890.

Bericht der Börsen-Kommission.

Bereitete Sensale F. Voigt, Ludwig v. Born u. Oscar Vogt.

I. Gewerblich betriebene Bergwerke.

Table listing various coal mines and their owners with prices in Bf. (e.g., In 1000 Ruxe eingeteilt, ver. Hannibal, 5050 Bf.).

II. Bergwerks-Gesellschaften.

Table listing coal companies like Holland Bergbau-Aktien-Gesellschaft and Neuesen Bergbau-Gesellschaft with their share prices.

III. Verschiedene Gesellschaften.

Table listing Stryum Aktien-Gesellschaft für Eisen-Industrie with its share price.

IV. Obligationen und Grundschuldbriefe.

Table listing various bonds and mortgages with interest rates (Zinsfuß) and prices (Kurs).

Kohlen und Koks.

Preisnotierungen im Oberbergamtsbezirke Dortmund, aufgestellt vom Kohlen-Klub.

Table showing coal and coke prices per ton, categorized by type (Gas- und Flammkohlen, Fettkohlen) and quality.

III. Magere Kohlen:

Table listing lean coal types like Förberkohle, bester melierte, Stückkohle, etc. with price ranges.

IV. Koks:

Table listing coke types like Bieherei-Koks, Hochofen-Koks, and Rußkoks.

V. Briquettes

Kohlen- und Kokspreise anhaltend steigend. Nächste Börsen-Versammlung findet am Montag den 3. Februar 1890, nachmittags 4 Uhr, im Berliner Hof (Hotel Hartmann) statt.

A m t l i c h e s.

Se. Maj. der König haben Allergnädigst geruht, die Vergräte Fidler zu Klausthal, von Detten zu Baringhausen, Koch zu Larnowitz und von Welsen zu Zabrze zu Ober-Vergräten zu ernennen.

Patent-Anmeldungen. Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten die Erteilung eines Patentbeschlusses nachgesucht.

Patent-Erteilungen. Auf die hierunter angegebenen Gegenstände ist den Nachgenannten ein Patent von dem angegebenen Tage ab erteilt.

Patent-Anmeldungen. Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten die Erteilung eines Patentbeschlusses nachgesucht.

Verlag von G. D. Baedeker in Essen, zu beziehen durch jede Buchhandlung:

Die Gesetze und Verordnungen betreffend den Betrieb der Bergwerke

und der damit verbundenen Anlagen im Preussischen Staate.

Für den praktischen Gebrauch systematisch zusammengestellt von E. Buff,

Königlicher Bergrath.

Preis: geheftet 2 M., gebunden in Ganzleinen 2 M. 50 S.

Die zahlreichen Gesetze und Verordnungen über den Betrieb der Bergwerke und der damit verbundenen Anlagen sind in den verschiedenen Sammlungen (Gesetzsammlung für den Preussischen Staat, Reichsgesetzblatt, Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen, Zeitschrift für Bergrecht, Regierungsamtshäfter), so zerstreut, dass eine Uebersicht und genaue Kenntniss derselben sehr erschwert ist. In der vorliegenden Sammlung sind — unter Ausschluss der auf die Erwerbung des Bergwerkseigentums und dessen rechtliche Verhältnisse bezüglichen Bestimmungen — alle den Betrieb betreffenden gesetzlichen Vorschriften und die für den ganzen Staat bezw. die einzelnen Oberbergamtsbezirke erlassenen Verordnungen nebst den einschlagenden Ministerialerlassen in einer systematischen, übersichtlichen Weise zusammengestellt.

Einem Anhang sind überwiesen die auf den Betrieb der Salinen bezüglichen Verordnungen und einige Gesetze und Verordnungen, welche den Betrieb auf Mineralien, die dem Allgemeinen Berggesetze nicht unterliegen, betreffen.

Ergänzungsheft

zu dem Werke:

Die Gesetze und Verordnungen betreffend den Betrieb der Bergwerke und der damit verbundenen Anlagen im Preussischen Staate.

Für den praktischen Gebrauch systematisch zusammengestellt von

E. Buff, Königl. Bergrath.

Preis 40 Pfg.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

Korfmann & Franke

Commandit-Gesellschaft auf Aetien Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitsprengstoffes

„Roburit“ für Deutschland

liefern in grossen und kleinen Quantitäten

Roburit

und die dazu erforderlichen Zündhütchen u. Zündschnüre in garantirt prima Qualitäten zu billigen Preisen, sowie Sicherheits-Zünder zum Anzünden der Zündschnüre in Schlagwetterstrecken „Patent Dr. Roth“. — Proben dieser Zünder werden gratis abgegeben.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

als

Drucksätze, Saug- und Hebepumpen, Dampfaufzüge, einfache und Zwillinge-, Schachtgestänge, Förderwagen, Dammthüren bis zu 50 Atm. Druck, Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung, Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke, Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionssteuerung, Dampfpumpen, Flanschenrohre und Steigerohre,

Unterirdische Wasserhaltungen, Complete Schmiede-Einrichtungen, Cokeauspressmaschinen, Armaturen für Cokeröfen und Dampfkessel, Wasserstrahlapparate, Walzenstrassen, Luppenbrecher, Scheeren, Verzinkapparate, Anlagen für Kettenförderung, Gussstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

Stahlfaçonguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.

Maschinenbau-Anstalt „Humboldt“

Kalk bei Köln (Rhein)

(bestehend seit 1856)

führt in ihrer Versuchs-Anstalt sorgfältige Versuche zur Aufbereitung von Erz und Kohlen aus und liefert als Specialität:

Aufbereitungs-Anstalten für Erze aller Art;

Kohlen-Aufbereitungen, -Siebereien und Verladeanstalten neuesten Systems;

Patent-Kohlenbrecher für magere Kohlen

höchsten Procentsatz Nusskohle } ergebend, geringsten Procentsatz Feinkohle }

Patentirte Kettenförderung

für starke Steigungen

ohne besondere Vorrichtung für jede Art von Grubenwagen verwendbar.

Frei- und Kostenanschläge frei.

Gruben-Ventilatoren

Patent Capell.

Allein Fabrikant für Deutschland

R. W. Dimmendahl

Kunstwerkerhütte, Steele.

7 grosse Anlagen im Betrieb; 9 grosse Anlagen bis 4000 cbm pr. Minute in Ausführung begriffen.

Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

Beckumer Wasserkalk

und ff. gemahlener Cementstaub offerire billigst ab meiner Brennerei

E. Madel, Beckum-Ennigerloh.

Für eine Eisengiesserei und Maschinenfabrik wird ein tüchtiger

Buchhalter und Correspondent

per 1. April d. J. gesucht. Erfahrung in der Branche Bedingung.

Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit, Abschrift der Zeugnisse und Gehaltsansprüche sub F. R. 171 an Rudolf Mosse in Breslau erbeten.

Retourmarken nicht beizufügen!

Muttern u. Schrauben, gepresst u. geschmiedet, roh u. blank, sowie Bergbau-, Hütten-Geräthe und Werkzeuge empfiehlt in bester Waare Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Sobien erschien:

Entwicklung u. Lage des

deutschen Bergbaues

mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiterverhältnisse in Preussen von

Herm. v. Festenberg-Pakisch.

Preis 1,50 Mk.

Vorräthig in der Buchhandlung von

G. D. Baedeker, Essen.

1 auf ca. 60 Pf. indie.

Dampfmaschine

zum Nasspress- od. Ziegelpress-Betrieb besond. geeignet, gut erhalt., incl. abgedreht. Schwungr als Riemsch., wegen Abbruch billig zu verk. Anfr. erb. b. d. Verw. d. Bergw. Kaiser Wilhelm zu Lichtenau in Schles.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.